

ERA-NET SIINN



ERA-NET SIINN

*Europäische Forschungsförderung zur sicheren Anwendung
innovativer Nanowissenschaft und Nanotechnologie*

Neue Ausschreibungsthemen

*Dr. Rainer Hagenbeck
Projektträger Jülich, Forschungszentrum Jülich GmbH*

NANOFORCE Infoday

Wien, 5. Juni 2013

ERA-NET SIINN – Safe Implementation of Innovative Nanoscience and Nanotechnology



- Grant Agreement Nr. NMP4-ER-2011-265799
- Dauer des ERA-NET-Projektes: 01.08.2011 – 31.07.2014
- 19 Förderorganisationen aus 14 Staaten und 3 Regionen
- EU Förderung: 1,5 Mill. €
- Koordinator: Forschungszentrum Jülich GmbH, Projektträger Jülich PtJ (DE)
- Thematischer Fokus:
 - Bestandsaufnahme im Bereich „Sicherheit und Risiken von Nanowissenschaft und Nanotechnologie“
 - Internationales Benchmarking, Standardisierung
 - Kooperation mit internationalen Initiativen, Erstellung von Roadmaps, Kommunikation
 - Risikobewertung und Risikomanagement für synthetische Nanomaterialien

Hauptziel:

- **Mindestens 2 transnationale Bekanntmachungen**
Themen: Auswirkungen synthetischer Nanomaterialien auf biologische Systeme, menschliche Gesundheit und Umwelt, Expositions-/Belastungsuntersuchungen, Charakterisierungsmethoden, etc.

Wichtige Informationen zur zweiten SIINN Bekanntmachung (1)



- Veröffentlichungstermin der zweiten transnationalen Ausschreibung: **18.06.2013**
- Ablauf der Einreichfrist für Förderanträge: **31.10.2013, 12:00 Uhr**
- Projektverbände müssen sich aus mindestens drei Partnern zusammensetzen, von denen mindestens zwei aus unterschiedlichen Ländern/Regionen stammen müssen, die sich mit Fördermitteln an der Ausschreibung beteiligen.
- Der Projektkoordinator muss aus einem Land stammen, das sich mit Fördermitteln an der Bekanntmachung beteiligt.
- An jedem Förderprojekt können sich auch Partner aus Ländern/Regionen beteiligen, die nicht mit eigenen Fördermitteln an der SIINN Ausschreibung teilnehmen. Hierbei müssen diese Partner die Finanzierung ihrer Teilnahme in eigener Verantwortung garantieren.
- Mindestens 66% der beteiligten Projektpartner und 66% des gesamten Förderprojektes müssen aus Ländern/Regionen stammen, die sich mit Fördermitteln an der Ausschreibung beteiligen.

Wichtige Informationen zur zweiten SIINN Bekanntmachung (2)



- Mögliche Projektlaufzeit: zwischen 2 und 3 Jahren
- Verfügbares Gesamtbudget für alle Förderprojekte: ca. € 4,5 Mio.
- Verfügbares Budget für österreichische Projektbeteiligungen: € 500.000
- Alle wichtigen Details zur SIINN Bekanntmachung sind abrufbar unter:
<http://www.siinn.eu>
- Alle Teilnehmer müssen die jeweils zuständige nationale Förderorganisation kontaktieren, um die nationalen Förderbedingungen zu erfragen.
- **Zuständige Kontaktstelle in Österreich:
Österreichische Forschungsförderungsgesellschaft FFG**
- FFG-Kontaktperson:
Dr. Margit Haas, Tel.: +43 57755 5080, E-Mail: Margit.haas@ffg.at
- Weitere Informationen unter www.ffg.at/nano-ehs

Antragsverfahren zur SIINN Bekanntmachung



| | |
|---|---|
| Veröffentlichung der Bekanntmachung | 18. Juni 2013 |
| Projektplanung & Antragserstellung, Beratung durch national zuständige Förderagenturen | Juni 2013 bis Oktober 2013 |
| 1. Elektronische Einreichung der englischsprachigen Anträge 2. Einreichung nationaler Unterlagen bei der FFG | Deadline: 31. Oktober 2013, 12:00 Uhr Deadline: 05. November 2013, 12:00 Uhr |
| Überprüfung der Förderkriterien | November 2013 |
| Internationale Evaluierung | November 2013 bis Februar 2014 |
| SIINN Förderempfehlungen | Februar 2014 |
| Nationale Förderentscheidungen | ab März 2014 |
| Projektstart | ab Herbst 2014 |

Teilnehmende Staaten/Regionen und beteiligte Förderorganisationen



6 Länder/Regionen beteiligen sich an der zweiten SIINN Ausschreibung

▪ **Deutschland**

- Bundesministerium für Bildung und Forschung (BMBF)
- Projektträger Jülich (PtJ)

▪ **Israel**

- Chief Scientist Office, Ministry of Health (CSO-MOH)

▪ **Österreich**

- Bundesministerium für Verkehr, Innovation und Technologie (BMVIT)
- Österreichische Forschungsfördergesellschaft (FFG)

▪ **Portugal**

- Foundation for Science and Technology (FCT)

▪ **Rumänien**

- Executive Agency for Higher Education, Research, Development and Innovation Funding (UEFISCDI)

▪ **Region Wallonien (Belgien)**

- Service Public de Wallonie (SPW-DGO6)

Übersicht der SIINN Ausschreibungsthemen



Gefördert werden innovative Projekte mit Fokus auf kommerziell relevanten synthetischen Nanomaterialien in einem der folgenden Themenfelder:

- 1. Übergeordnete Aspekte der Nano-Risikoforschung**
- 2. Expositions-/Belastungsuntersuchungen**
- 3. Toxizitäts-Mechanismen**
- 4. Erforschung der Auswirkungen synthetischer Nanomaterialien auf die Umwelt**
- 5. Forschungsvorhaben zu Eigenschaften synthetischer Nanomaterialien und deren Auswirkungen auf die menschliche Gesundheit**

Detaillierte Beschreibungen der Themenfelder erfolgen im Bekanntmachungstext und in den englischsprachigen Ausschreibungsdokumenten (siehe SIINN Webseite <http://www.siinn.eu/>).

Themen des 2. SIINN Calls



1. Over-arching aspects of nanosafety research

Technical content/scope:

The scientific and technical objectives under this topic are summarized by (but not limited and not mandatory to) the following:

- Development of common synergistic strategies (research and/or implementation) for the understanding of both human health and environmental effects of MNM, building on existing knowledge from both fields
- Development of methods for the understanding of intrinsic properties of MNM, important for the grouping of materials with relevance for risk assessment of MNM (and possibly for regulatory or normative needs)
- The importance of surface modifications for surface reactivity and biophysical or other interactions (e.g. surrounding matrices); definition of relevant parameters, evaluation of their importance and how to measure them. Studies that can be useful for grouping of MNM for risk assessment are especially encouraged
- Release and subsequent fate of MNMs from different types of matrices in environmental or biological settings, with a focus on MNM in real-life applications

Themen des 2. SIINN Calls



2. Exposure assessment

Technical content/scope:

The scientific and technical objectives under this topic are summarized by (but not limited and not mandatory to) the following:

- Consumer exposure assessment (including food and food packaging, pharmaceuticals), generating a corresponding list of the most widespread MNMs important for risk assessment
- Developing new tools for effective characterization of individual exposure to MNMs

Expected Impact:

Understanding and prediction of exposure mechanisms and kinetics with a strong focus on consumer exposure. Support and extension of existing knowledge for exposure assessments.

Themen des 2. SIINN Calls



3. Toxicity mechanisms

Technical content/scope:

The scientific and technical objectives under this topic are summarized by (but not limited and not mandatory to) the following:

- Toxicokinetic modeling of the behavior in organisms of the most important MNM present in consumer products, using *in silico* and *in vitro* approaches, and giving input for *in vivo* studies and the interpretation of *in vivo* data
- Dose-response studies of toxicological properties including genotoxicity and development of appropriate dose concepts using “real life” particles from relevant applications, e.g. with functional coatings.
- Study of cellular signaling pathways activated by MNMs (e.g. transcription factor activation and translocation, kinase activation etc.)
- Developing and applying reliable test strategies by integrating various approaches in order to exclude cross-reactions and the interference of the MNMs with the test system
- Developing and applying reliable test strategies by integrating physiologically relevant barrier mechanisms
- Development of advanced surface chemistry characterization techniques, in particular techniques capable of detecting and specifying the interactions between biological molecules and the surface of NPs and MNMs

Expected Impact:

- Understanding of the impact of physico-chemical properties and dose effects on toxicology of selected MNM (according to the importance of their presence in products), and establishing of standard-operating-procedures (SOP).

Themen des 2. SIINN Calls



4. Environmental impacts of MNMs

Technical content/scope:

The scientific and technical objectives under this topic are summarized by (but not limited and not mandatory to) the following:

- Environmental exposure assessment; predictions and analytical studies of diffusion, (bio)accumulation, and (bio)concentration of MNMs in both biotic and abiotic components of ecosystems (plants, animals, soil, water). A special emphasis should be placed on end-of-life aspects of MNMs in different environments (waste streams, recycling...) as well as on the determination of the natural background.
- Investigation of MNM paths of uptake and subsequent tissue effects in appropriate environmental species.

Expected Impact:

Availability of robust systems for the evaluation of impacts of MNM on the environment during their life cycle including end of life considerations.

Themen des 2. SIINN Calls



5. Effects of MNM on human health

Technical content/scope:

The scientific and technical objectives under this topic are summarized by (but not limited and not mandatory to) the following:

- Uptake, cell-particle interactions, distribution and effects of administered/ingested MNM in normal and diseased cells/tissues
- Establishing validated tests with high acceptance potential for assessing the safety of MNMs based on biokinetic data and emphasizing dosimetry
- The validation of testing procedures which allow prediction of the hazardous properties of MNMs

Expected Impact:

Understanding of the overall effects of MNM and their pathways, with a focus on ingestion, on human health. Application of achieved results on a broad variety of MNM applications in real-life situations, including the medical sector. Availability of appropriate testing strategies.

Themen des 2. SIINN Calls



General Remarks

The research teams within a consortium should include investigators of complementary scientific disciplines and research areas necessary to address the proposed research aims. Proposals should contain novel, ambitious aims and ideas, combined with well-structured work plans. A single proposal may cover more than one of the topics above. Further considerations for proposals include that:

- OECD guidelines and high-level SOPs should be followed where appropriate. Improvements and further developments are appreciated.
- Projects have to provide a European added value compared to strictly national funding.
- Projects that strengthen standardization efforts are encouraged.
- Where appropriate, a link between fundamental properties of MNM and applications (e.g. medicine, materials, energy) should be strived for.
- The inclusion of more than one MNM, with a connection to real-life applications, in the studies is considered an advantage.
- Where appropriate, justification of suggested doses for in vivo and/or in vitro studies should be provided.
- Long-term studies are encouraged where appropriate since MNM exposure to both the general public and in occupational settings typically is characterized by low doses but over extended period of times.
- Researchers are encouraged to form consortia which combine research topics (e.g. consumer exposure assessment and toxico-kinetic modeling of relevant MNM). In combining research topics the application of research results by industry and regulators should be increased.
- Projects involving partners from all partnering countries, showing a distinct impact on the European level, are encouraged. However, projects should not have more than 6-7 partners overall.
- The projects should contribute to the formation and improvement of European networks in the field of nanosafety research. The participation in the meetings and activities of the European NanoSafety Cluster is expected.

Vielen Dank für Ihre Aufmerksamkeit!

Dr. Rainer Hagenbeck
Koordinator des ERA-NET SIINN
Projektträger Jülich (PtJ)
Forschungszentrum Jülich GmbH
D-52425 Jülich

Tel.: +49 2461 61 5741

Fax: +49 2461 61 2398

E-Mail: ptj-siinn@fz-juelich.de

Website: www.siinn.eu

